海尔商用空调

安装使用说明书

Haier

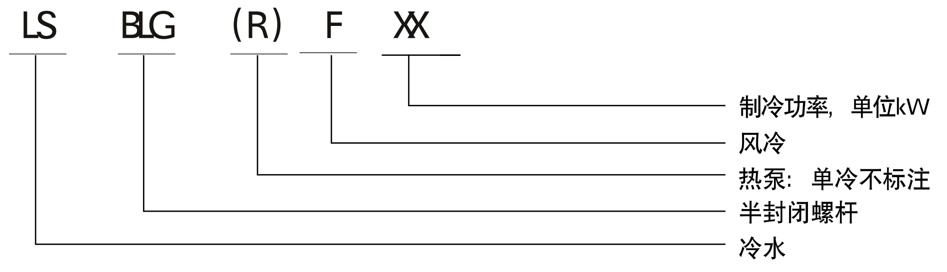
本说明书适用于风冷螺杆冷（热）水空调机组

- 使用前请仔细阅读本说明书
- 请妥善保存，以备查阅



目 录

● 产品型号含义



注：海尔风冷螺杆式冷水热泵机组是模块结构，机组均是以122KW 158KW 193KW 247KW 316KW 五种基本模块任意组合而成。样本中316KW以上的型号为公司推荐的部分典型组合。
例如:LSBLGRF740机组为3个LSBGRF247机组组合而成。

● 容量调节方式

分段容调方式：每个压缩机有四段容调：100%-75%-50%-25%，其中25%用于压缩机启动：

压缩机数量	启动	机组运行时的容量调整	调整段数
单机	25%	50%,75%,100%	4
双机	12.5%	25%,37.5%,50%,62.5%,75%,87.5%,100%	8
三机	8.3%	16.7%,25%,33.3%,41.7%,50%,58.3%,66.7%,75%,83.3%,91.7%,100%	12
四机	6.25%	12.5%,18.8%,25%,31.3%,37.5%,43.8%,50%,56.3%,62.5%,68.8%,75%,81.3%,87.5%,93.8%,100%	16
五机	5%	10%,15%,20%,25%,30%,35%,40%,45%,50%,55%,60%,65%,70%,75%,80%,85%,90%,95%,100%	20

执行标准编号：GB/T 18430.1-2001

● 概 述

海尔风冷冷水(热泵)机组是我公司开发研制的大型产品。该系列产品选用名牌压缩机、系统配件和电器控制组件，具有结构紧凑、技术先进、控制可靠、运行经济和安装灵活等优点。

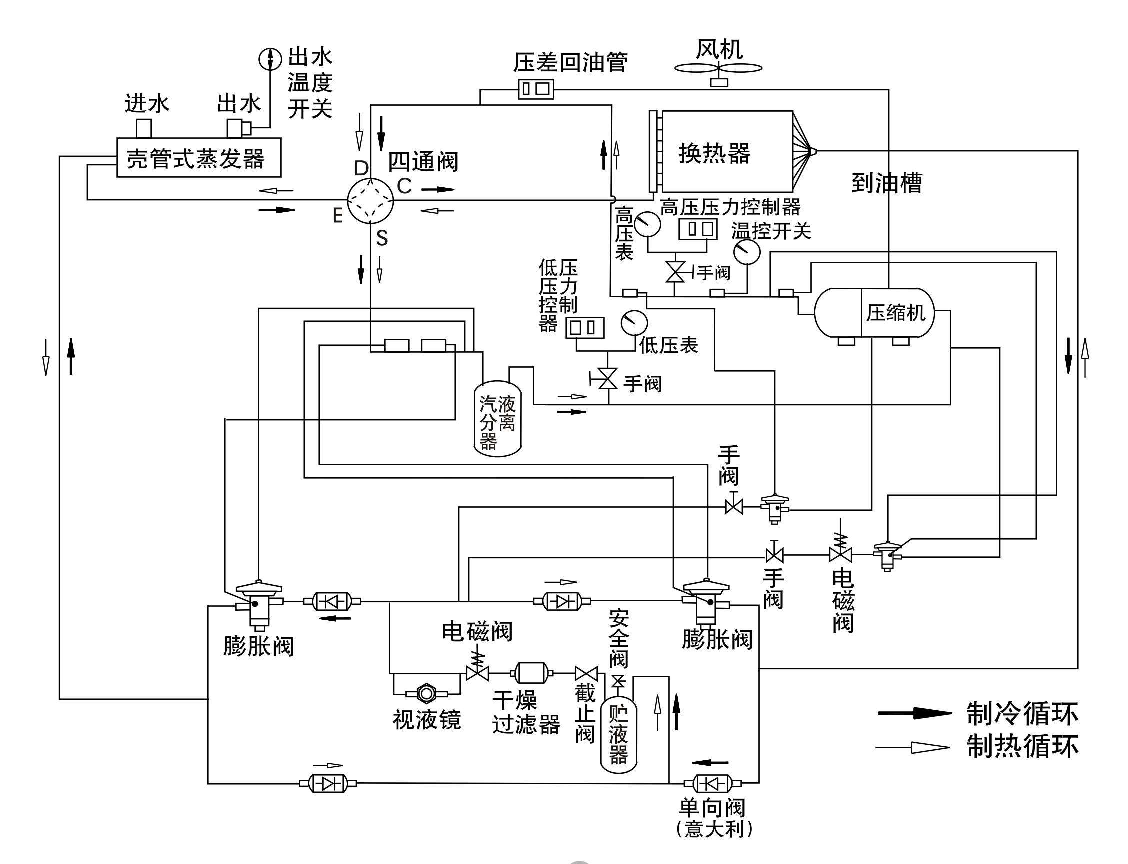
电脑控制系统不仅提高了控制精度及可靠性，并可实现多级能量调节，使机组输出与负荷保持最佳匹配，实现机组最经济运行；大容量的信息显示使机组运行一直处于受控状态；预置的运行模式及运行程序可实现无人管理节能运行；电脑控制系统还可与上级计算机联网实现楼宇自动化管理。

风冷整体式结构为用户节省了冷却塔、冷却水泵等设施，减少了土建工程投资。产品广泛适用各种宾馆、商场、办公楼等楼宇中央空调系统，并能满足轻纺、化工、冶金、制药、电力等行业的工艺性空调需求。

● 制冷系统工作原理

压缩机吸入干式蒸发器中的低压过热制冷剂蒸气经压缩机压缩变为高温高压的过热蒸汽，在冷凝器中向环境放出热量，从而冷凝成饱和或过冷的制冷剂液体，经膨胀阀节流降压流入干式蒸发器，在干式蒸发器中吸收冷媒水的热量汽化后，再被压缩机吸入压缩。开始了新的循环。这样，经过干式蒸发器的冷媒水被冷却，而被引入空调区域。

热泵循环是通过四通换向阀换向，使制冷剂流向相反。经压缩机压缩的高温高压制冷剂蒸汽经四通换向阀直接排入壳管式换热器（干式蒸发器）中向冷媒水放出热量，从而产生制热效果，被冷凝后的制冷剂液体流过膨胀阀节流降压，在风冷冷凝器中吸收环境的热量而蒸发，再吸入压缩机构成热泵循环。



机组性能参数

● 风冷螺杆式冷水（热泵）机组 性能参数

项目 \ 型号			LSBLG(R)F									
			122	158	193	247	316	351	386	493	563	633
制冷量	R22	kW	122.1	158.2	193.1	246.6	316.3	351.3	386.2	493.2	562.9	632.6
制冷量	R22	X10⁴kcal/h	10.5	13.6	16.6	21.2	27.2	30.2	33.2	42.4	48.4	54.4
制热量	R22	kW	139.6	181.4	221	282.6	362.9	402.4	442	565.2	645.5	725.8
制热量	R22	X10⁴kcal/h	12	15.6	19	24.3	31.2	34.6	38	48.6	55.5	62.4
电源	型 式		3～,380V,50Hz									
电源	总功率	kW	40.1	47.7	71.6	79.8	90.9	119.3	143.2	159.6	170.7	181.8
压缩机	型 式		半封闭螺杆式热泵专用压缩机									
压缩机	压缩机数量		1					2				
压缩机	输入功率	kW	36.2	42.5	66.4	72	83.1	108.9	132.8	144	155.1	166.2
容量控制			有段调节									
空气侧换热器	换热气型式		高效换热铜管穿亲水膜铝翅片盘管									
空气侧换热器	风机功率	kW	3X1.3	4X1.3	4X1.3	6X1.3	6X1.3	8X1.3	8X1.3	12X1.3	12X1.3	12X1.3
空气侧换热器	风机型式		低噪音轴流风机									
水侧换热器	型 式		干式壳管式换热器									
水侧换热器	额定水流量	m³/h	21	27	33	42.4	54.4	60	66	84.6	96.8	108
水侧换热器	进出口管径	DN	80	80	80	100	100	80X2	80X2	100X2	100X2	100X2
水侧换热器	水侧阻力	kPa	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
制冷剂	种类		R22									
制冷剂	注氟量	kg	51	58	68	90	100	126	136	180	190	200
机组噪音		dB(A)	67	68	68	68	71	73	73	74	74	76
外形尺寸	长	mm	3250	2285	2285	3250	3250	4570	4570	6500	6500	6500
外形尺寸	宽	mm	1350	2140								
外形尺寸	高	mm	2608									
机组重量	整机重量	kg	1360	2150	2450	2800	3300	4600	4900	5600	6100	6600
机组重量	运行重量	kg	1450	2270	2600	2965	3430	4870	5200	5930	6395	6800

注: （1）制冷工况为: 机组出水温度7℃，进水温度12℃，环境温度为35℃。

（2）制热工况为: 机组出水温度45℃，环境干球温度7℃，湿球温度为6℃。

（3）噪音测定位置为离机组2米，高1.5米处的各点平均值。

（4）机组总功率按制冷工况计算。

机组性能参数

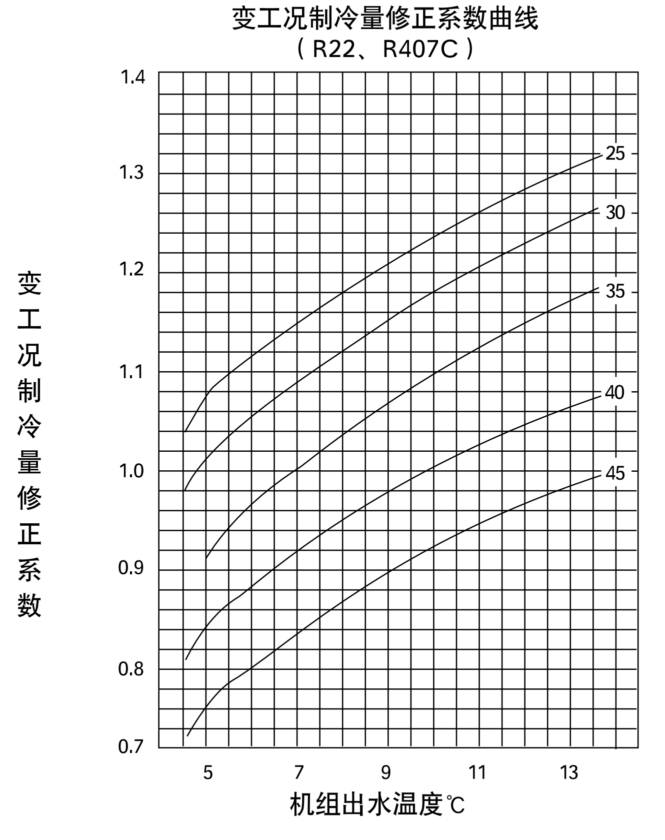
● 风冷螺杆式冷水（热泵）机组 性能参数

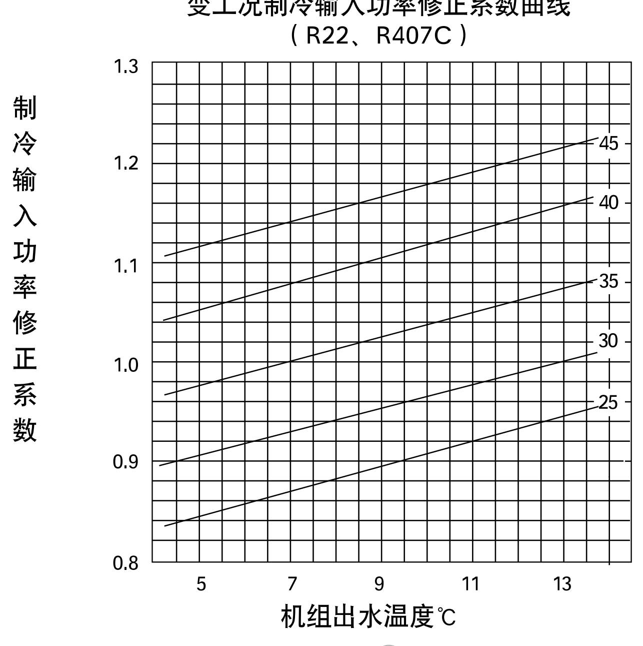
项目		型号	LSBLG(R)F									
			740	810	879	949	1056	1196	1265	1424	1512	1582
制冷量	R22	kW	739.8	809.5	879.2	948.9	1056.1	1195.5	1265.2	1423.4	1511.8	1581.5
		$X10^4$kcal/h	63.6	69.6	75.6	81.6	90.8	102.8	108.8	122.4	130	136
制热量	R22	kW	847.8	928.1	1008.4	1088.7	1210.7	1371.3	1451.6	1633	1734.2	1814.5
		$X10^4$kcal/h	72.9	79.8	86.7	93.6	104.1	117.9	124.8	140.4	149.1	156
电源	型 式		3～,380V,50Hz									
	总功率	kW	239.4	250.5	261.6	272.7	330.3	352.5	363.6	411.3	443.4	454.5
压缩机	型 式		半封闭螺杆式热泵专用压缩机									
	压缩机数量		3				4			5		
	输入功率	kW	216	227.1	238.2	249.3	299.1	321.3	332.4	374.9	404.4	415.5
容 量 控 制			有段调节									
空气侧换热器	换热气型式		高效换热铜管穿亲水膜铝翅片盘管									
	风机功率	kW	18X1.3	18X1.3	18X1.3	18X1.3	24X1.3	24X1.3	24X1.3	28X1.3	30X1.3	30X1.3
	风机型式		低噪音轴流风机									
水侧换热器	型 式		干式壳管式换热器									
	额定水流量	m³/h	127.2	139.2	151.2	163.2	181.6	205.6	217.6	244.6	260	272
	进出口管径	DN	100X3	100X3	100X3	100X3	100X4	100X4	100X4	100X4+80	100X5	100X5
	水侧阻力	kPa	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
制冷剂	种类		R22									
	注氟量	kg	270	280	290	300	370	390	400	458	490	500
机 器 噪 音		dB(A)	74	75	75	76	76	76	78	78	80	80
外形尺寸	长	mm	9750	9750	9750	9750	13000	13000	13000	15285	16250	16250
	宽	mm	2140									
	高	mm	2608									
机组重量	整机重量	kg	8400	8900	9400	9900	11700	12700	13200	15350	16000	16500
	运行重量	kg	8895	9360	9825	10290	12325	13255	13720	15990	16685	17150

注: （1）制冷工况为: 机组出水温度7℃，进水温度12℃，环境温度为35℃。
（2）制热工况为: 机组出水温度45℃，环境干球温度7℃，湿球温度为6℃。
（3）噪音测定位置为离机组2米，高1.5米处的各点平均值。
（4）机组总功率按制冷工况计算。

变工况制冷量及输入功率修正系数曲线

● 变工况制冷量及输入功率修正系数曲线

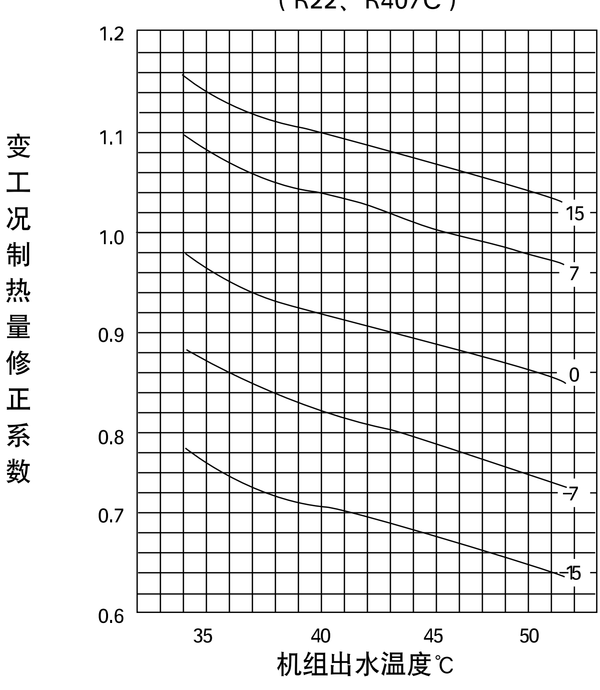




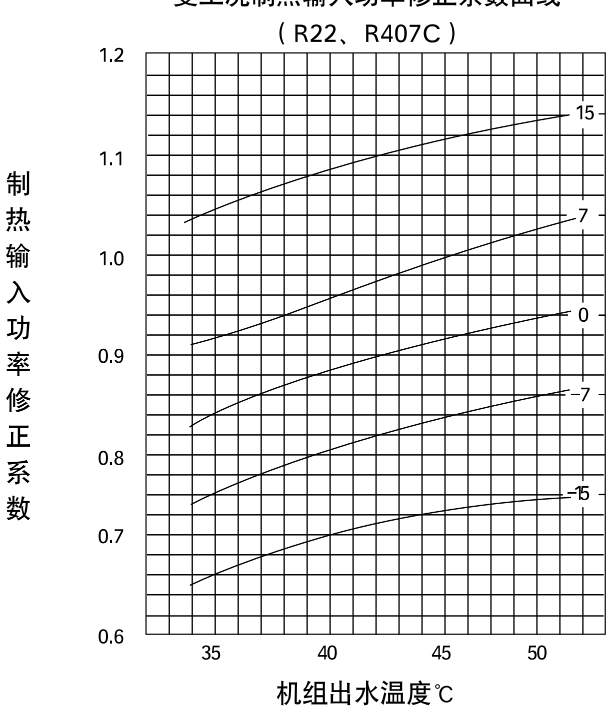
变工况制热量及输入功率修正系数曲线

● 变工况制热量及输入功率修正系数曲线





变工况制热输入功率修正系数曲线
（R22、R407C）



机组电气数据

●机组电气数据

型号	风机功率(kW)	最大运行电流(A)	动力线进线规格(mm^2)
LSBLG(R)F122	1.3X3	91	3X50
LSBLG(R)F158	1.3X4	116	3X70
LSBLG(R)F193	1.3X4	165	3X70
LSBLG(R)F247	1.3X6	215	3X95
LSBLG(R)F316	1.3X6	250	3X95
LSBLG(R)F351	1.3X8	281	3X50+3X70
LSBLG(R)F386	1.3X8	330	2(3X70)
LSBLG(R)F493	1.3X12	430	2(3X95)
LSBLG(R)F563	1.3X12	465	3X95+3X95
LSBLG(R)F633	1.3X12	500	2(3X95)
LSBLG(R)F740	1.3X18	645	3(3X95)
LSBLG(R)F810	1.3X18	680	2(3X95)+(3X95)
LSBLG(R)F879	1.3X18	715	3X95+2(3X95)
LSBLG(R)F949	1.3X18	750	3(3X95)
LSBLG(R)F1056	1.3X24	895	3(3X95)+(3X95)
LSBLG(R)F1196	1.3X24	965	(3X95)+3(3X95)
LSBLG(R)F1265	1.3X24	1000	4(3X95)
LSBLG(R)F1424	1.3X28	1116	(3X50)+4(3X95)
LSBLG(R)F1512	1.3X30	1215	(3X95)+4(3X95)
LSBLG(R)F1582	1.3X30	1250	5(3X95)

注:

(1) 地线的线径一般比动力线小二号为宜（或参考一般四芯电缆标准）。

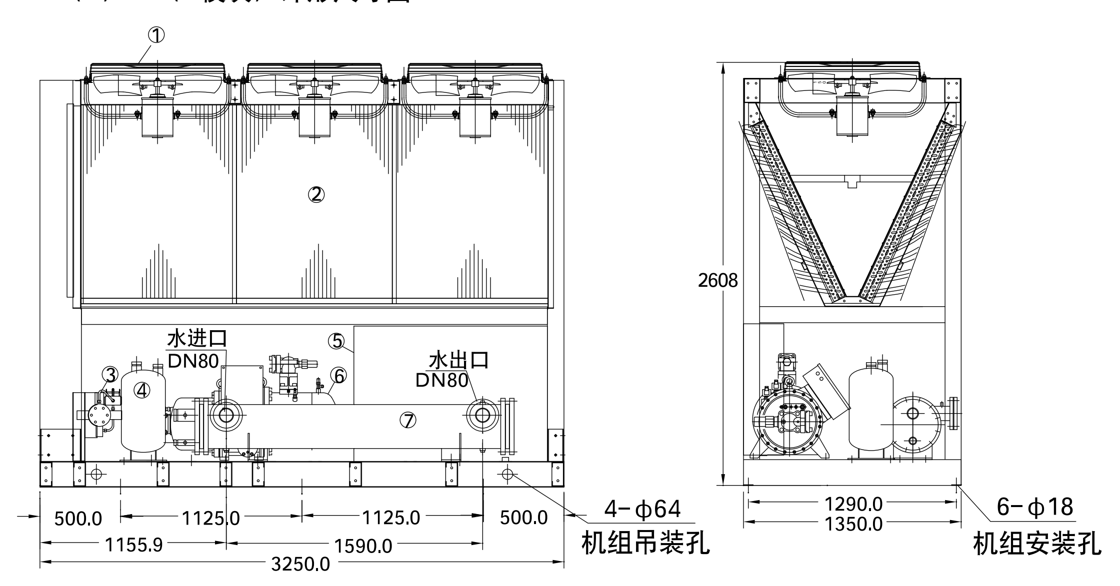
(2) 选用导线为国标BV或BVR型铜芯线或VV-1KV电力电缆。

(3) 每路电源进线应采用一专门PVC管配线，不可与其它电源线共用一根PVC管。

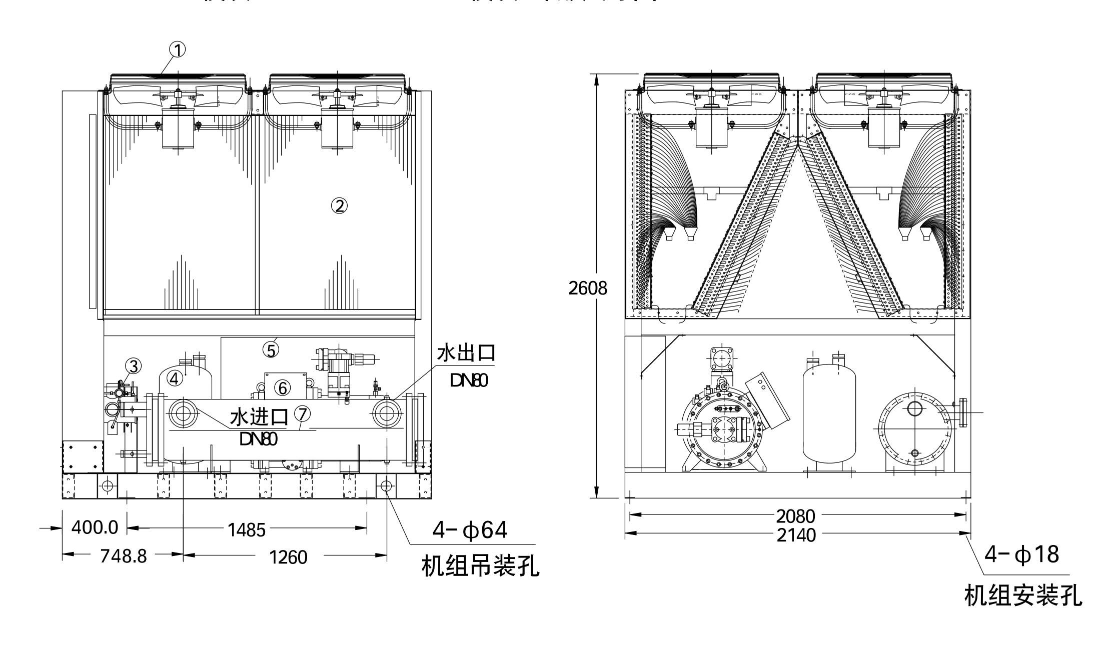
(4) 连线时应充分考虑线长对压降的影响，应保证到机组的电源电压为3~，380±10%V，50Hz.

● 机组外形尺寸图

LSBL(R)F122(A模块) 外形尺寸图

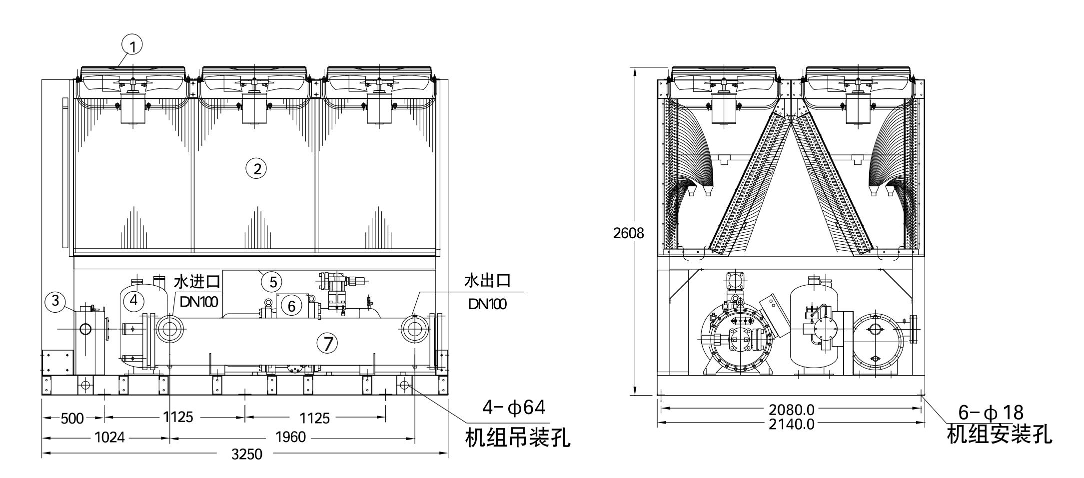


LSBLG(R)F158(B模块) LSBLG(R)F193(C模块)外形尺寸图



● 机组外形尺寸图

LSBLG(R)F247(D模块) LSBLG(R)F316(E模块) 外形尺寸图



图中括号内的数字为LSBLG(R)F316机组的尺寸

说明:

1.部件名称: 1)风机 2)冷凝器 3)四通阀 4)气液分离器 5)电控柜 6)压缩机 7)蒸发器;

2.机组四周留2米以上的通风、维修空间;

3.多压机机组都由A、B、C、D、E五个基本模块组成; 例LSBLG(R)F1056 (3XD+E) 表示该机组由3个D模块和1个E模块组成;

4.多压机机组中未注明之处均以基本模块为准。

5.多模块组合时, 各模块之间应留有450mm以上的空间, 以便于机组检修, 保养和通风。

LSBLG(R)F351(B+C) LSBLG(R)F386(CX2) 外形尺寸图

